

## Grandeurs et mesures

### Les aires au cycle 3

Groupe 3: Créer un problème de recherche amenant les élèves à construire la formule de l'aire du rectangle.

*Niveau : CM2*

Objectif visé par le problème: construire la formule de l'aire du rectangle

Support de travail:

Un rectangle quadrillé est affiché au tableau (65 carreaux X 43 carreaux → les élèves ne connaissent pas cette donnée).

Énoncé du problème :

\* consigne : calculer l'aire du rectangle le plus rapidement possible

- étape 1 : recherche par groupe (2 ou 3) avec un modèle réduit du rectangle  
hypothèses : 1) compter tous les carreaux un par un  
2) compter les carreaux sur la longueur et sur la largeur, et les multiplier
- étape 2 : mise en commun  
chaque groupe expose ses calculs ; validation ou non des hypothèses de chacun.

Conclusion :

- la procédure 1 est trop longue
- la procédure 2 est validée

→ les élèves pourront émettre l'hypothèse de la formule de l'aire du rectangle :  $L \times l$ . Formule à vérifier dans la recherche suivante.

- étape 3 : recherche par groupe

un autre rectangle quadrillé est distribué. Les élèves connaissent la longueur et la largeur d'un carreau (1cm x 1cm).

\* Même consigne que pour l'étape 1, avec une contrainte : ne pas compter les carreaux.  
Hypothèse: utiliser la règle pour mesurer

- étape 4 : mise en commun

la formule est validée ; les unités de mesure sont introduites

- étape 5 : recherche par groupe

un rectangle sur papier blanc est distribué (22x18)

Les élèves doivent calculer l'aire de ce rectangle en utilisant la formule et la règle.

- étape 6 : mise en commun et correction

- étape 7 : trace écrite

l'aire du rectangle

L



$$\text{Rectangle} = L \times l$$

*\* à l'unité dans la réponse*

étape 8 : exercices de réinvestissement (individuellement)

3 rectangles sont distribués ( 6x3 // 9x4 // 12x7 )

consignes : calculer l'aire de chaque rectangle